BM 1609929Y02 05-10:BM 1609929Y02 05-10 5/10/10 9:16 AM Page 1

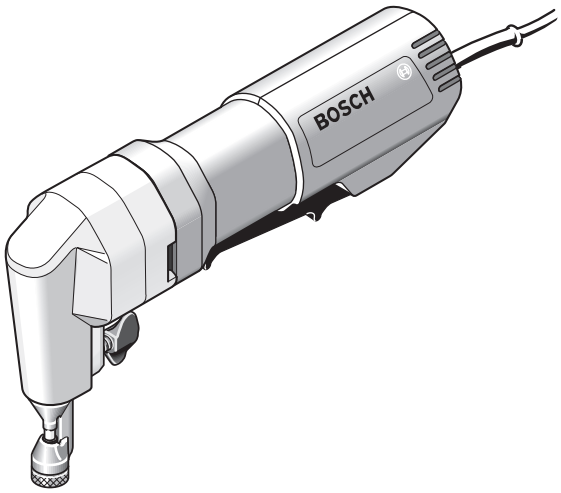
IMPORTANT:
Read Before Using

IMPORTANT :
Lire avant usage

IMPORTANTE:
Leer antes de usar

Operating/Safety Instructions
Consignes de fonctionnement/sécurité
Instrucciones de funcionamiento y seguridad

1529B



BOSCH

Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations

Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit

Llame gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio

1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) www.boschtools.com

For English Version See page 2

Version française Voir page 11

Versión en español Ver la página 20

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING **Read all safety warnings and instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.

Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

If operating the power tool in damp locations is unavoidable, use a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protected supply. Use of an GFCI reduce the risk of electric shock.

Personal safety

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and / or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.

Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Safety Rules for Nibblers

Always unplug the tool from the power source before changing accessories or making any adjustments. Accidental start up may occur causing serious personal injury.

Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.

Always wear safety goggles or eye protection when using this tool. Wear leather gloves and safety shoes. Leather gloves and safety shoes will protect hands from sharp metal edges and feet from sharp metal pieces.

Secure the material being cut. Never hold small pieces in your hand or across your legs. Do not touch punch and die during use of the nibbler. Contact with the punch and die may cause a laceration or crush injury.

Periodically check tool fasteners for looseness and tighten as required. The vibration of the nibbler may cause fasteners to occasionally loosen.

Do not cut material greater than the rated capacity of the nibbler. Cutting material thicker than the capacity will cause damage to punch and die set.

Do not use dull or damaged punch and dies or accessories not intended for a nibbler. Replace worn punches and dies. Dull or damaged bits have a greater tendency to bind in the workpiece.

When removing the punch/die set from the tool avoid contact with skin and use proper protective gloves when grasping the bit or accessory. Accessories may be hot after prolonged use.

Additional Safety Warnings

GFCI and personal protection devices like electrician's rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

Do not use AC only rated tools with a DC power supply. While the tool may appear to work, the electrical components of the AC rated tool are likely to fail and create a hazard to the operator.

Keep handles dry, clean and free from oil and grease. Slippery hands cannot safely control the power tool.

Develop a periodic maintenance schedule for your tool. When cleaning a tool be careful not to disassemble any portion of the tool since internal wires may be misplaced or pinched or safety guard return springs may be improperly mounted. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

Risk of injury to user. The power cord must only be serviced by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station.

⚠ WARNING Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Symbols

IMPORTANT: Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

Symbol	Name	Designation/Explanation
V	Volts	Voltage (potential)
A	Amperes	Current
Hz	Hertz	Frequency (cycles per second)
W	Watt	Power
kg	Kilograms	Weight
min	Minutes	Time
s	Seconds	Time
Ø	Diameter	Size of drill bits, grinding wheels, etc.
n_0	No load speed	Rotational speed, at no load
n	Rated speed	Manufacturers rated speed
.../min	Revolutions or reciprocation per minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute
0	Off position	Zero speed, zero torque...
1, 2, 3, ... I, II, III,	Selector settings	Speed, torque or position settings. Higher number means greater speed
0	Infinitely variable selector with off	Speed is increasing from 0 setting
➡	Arrow	Action in the direction of arrow
~	Alternating current	Type or a characteristic of current
⎓	Direct current	Type or a characteristic of current
≂	Alternating or direct current	Type or a characteristic of current
⧈	Class II construction	Designates Double Insulated Construction tools.
⏚	Earthing terminal	Grounding terminal
⚠	Warning symbol	Alerts user to warning messages
RECYCLE RBRC Li-ion 1-800-822-8837	Li-ion RBRC seal	Designates Li-ion battery recycling program
RECYCLE RBRC Ni-Cd 1-800-822-8837	Ni-Cad RBRC seal	Designates Ni-Cad battery recycling program
	Read manual symbol	Alerts user to read manual
	Wear eye protection symbol	Alerts user to wear eye protection

Symbols (continued)

IMPORTANT: Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories.

This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories, to United States and Canadian Standards.

This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association.

This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards.

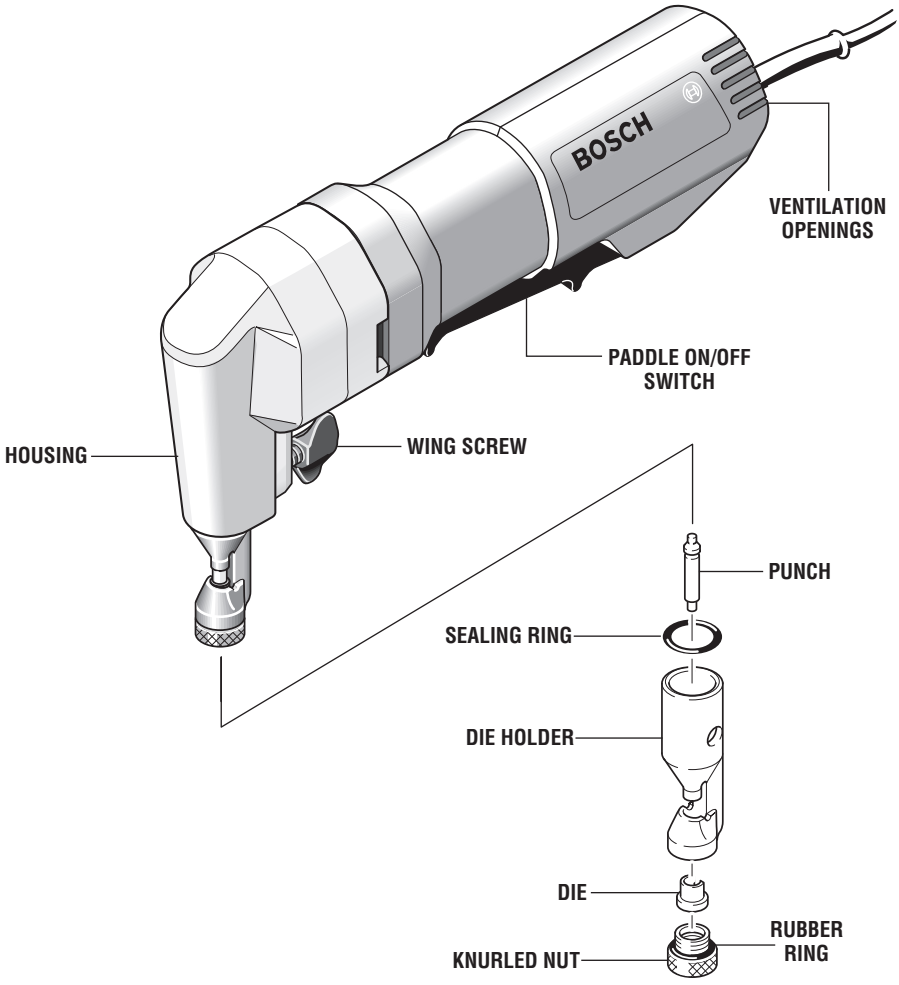
This symbol designates that this tool is listed by the Intertek Testing Services, to United States and Canadian Standards.

This symbol designates that this tool complies to NOM Mexican Standards.

Functional Description and Specifications

⚠ WARNING **Disconnect the plug from the power source before making any assembly, adjustments or changing accessories**. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Nibbler



Nibbler Capacities:

Material		Max Sheet Thickness
Mild Steel 60,000 PSI	up to	16 Ga. (.048")
Most Alum. 36,000 PSI	up to	.080" (2 mm)
Stainless 87,000 PSI	up to	20 Ga. (.036")

NOTE: For tool specifications refer to the nameplate on your tool.

Assembly

CHANGING PUNCHES AND DIES

⚠ WARNING Disconnect the plug from the power source before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

REPLACING THE PUNCH

Loosen the winged screw and pull the die holder (including the die and knurled nut) out of the housing. Slide the punch sideways out of the groove and remove downward.

Oil the new punch well, insert into the groove and center.

Slide the die holder carefully over the punch and into the housing. Re-tighten the winged screw. The winged screw must engage one of the holes in the die holder.

NOTE: The punch cannot be reground.

REPLACING THE DIE

Unscrew the knurled nut together with the rubber ring out of the die holder and remove the die. Remove any rust material or cutting particles that may have collected in the die holder.

Insert a new die paying attention to the alignment of the flat surface on the side. Firmly tighten the knurled nut against the resistance of the rubber ring.

NOTE: The die cannot be reground.

Operating Instructions

GENERAL INFORMATION

Following a few simple tips will reduce wear on the tool and the chance of injury to the user.

With the tool unplugged from the power supply and the ON/OFF Switch in the “OFF” position, become familiar with handling the nibbler and learning the location of its parts.

Before running the nibbler, inspect the punch and die for excessive wear, and replace if necessary.

Do not exceed recommended capacities for this nibbler. Premature punch and die failure will occur when the nibbler is under- or over-gaged.

Never start the nibbler with the punch and die in contact with the material being cut.

For clean and fast cuts, hold the nibbler so that the cutting head is at a right angle to the cutting path, with the body of the tool parallel to the corrugations. Move the cutting head in and out of the corrugations, constantly keeping the head at a right angle to the material being cut.

Feed the nibbler into the work with a minimum of pressure. Let the nibbler do the work. If the nibbler doesn’t cut correctly, check for a dull punch or die. Dulling will be apparent as more pressure is required to feed the nibbler into the material. Burrs will also show along the cut edge. A harder material will dull the punch and die faster than a soft material.

Always direct the cord toward the rear, and away from the nibbler. Keep it away from sharp edges.

Secure or clamp small workpieces to be cut to prevent slippage.

Always use recommended lubricant for the material being cut. Lack of lubricant will shorten punch and die life.

PADDLE SWITCH WITH “LOCK-ON” FEATURE

The Paddle Switch enables the operator to control the switch functions of “ON/OFF” and “Lock-ON”.

TO SWITCH TOOL “ON”: Squeeze and hold the paddle lever.

TO SWITCH TOOL “OFF”: Release pressure on the paddle lever. The switch is spring loaded and will return to “OFF” position automatically.

The “Lock-ON” feature, incorporated into the paddle switch, is a convenience for long operations.

TO LOCK SWITCH “ON”: After switch has been activated, PULL the front portion of the paddle lever completely BACKWARD and release pressure on the paddle lever.

TO SWITCH TOOL “OFF”: Squeeze the rear portion of paddle lever and then release the paddle lever. The switch is spring loaded and will return to “OFF” position automatically.

PUNCH AND DIE LUBRICATION

Proper lubrication is essential to prolong punch and die life, and is achieved by occasionally fully submersing the punch and die in a small container of the proper lubricant.

To further ensure a smooth cut and long punch life, always lubricate the cutting path with cutting oil. When cutting steel or stainless steel, lubricate path of cut before starting work. When cutting aluminum, lubricate path of cut while making the cut. Since the punch cuts on the downstroke, the upper side of the cut should be lubricated.

When cutting steel, use a cutting oil or an SAE 30 weight oil.

When cutting aluminum, a mixture of 7 parts kerosene and 3 parts turpentine should be used.

Should punch jam, immediately switch off nibbler, re-lubricate punch and die, and remove tension from sheet.

Tool Tips

The corrugated nibbler is especially designed for working with corrugated sheets of both trapezoidal and rectangular profiles.

Always use both hands to guide the nibbler.

Do not use force; this will lead to premature die and punch wear.

Before running the nibbler, be sure the punch and die are properly lubricated. See "Punch and Die Lubrication" section.

Never start the nibbler with the punch and die in contact with the material being cut.

Always be sure material is resting on lower die during operation.

Nibbling to a Scribed Line or with a Template

Cuts may be executed easily by guiding the nibbler along a template or a straight edge.

For internal cuts, a starting hole of .827" (21mm) is required, so the die can be inserted.

When cutting, guide the unit with a slight thrust in the cutting direction. Cutting takes place during the downward movement of the punch.

The chips are ejected downward through the knurled nut.

ROTATING THE DIE HOLDER

By rotating the die holder, cutting can be preformed at a right angle to the forward axis of the machine.

Loosen the winged screw and turn the die holder (including the die and knurled nut), to the right or left by 90°. Re-tighten the winged screw. The winged screw must engage one of the holes in the die holder.

Maintenance

Service

⚠ WARNING **Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard.** We recommend that all tool service be performed by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station.

TOOL LUBRICATION

Your Bosch tool has been properly lubricated and is ready to use. It is recommended that tools with gears be regreased with a special gear lubricant at every brush change.

CARBON BRUSHES

The brushes and commutator in your tool have been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend every two to six months the brushes be examined. Only genuine Bosch replacement brushes specially designed for your tool should be used.

BEARINGS

After about 300-400 hours of operation, or at every second brush change, the bearings should be replaced at Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station. Bearings which become noisy (due to heavy load or very abrasive material cutting) should be replaced at once to avoid overheating or motor failure.

Cleaning

⚠ WARNING **To avoid accidents always disconnect the tool from the power supply before cleaning or performing any maintenance.** The tool may be cleaned most effectively with compressed dry air. **Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.**

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through openings.

⚠ CAUTION **Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts.** Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.

Extension Cords

⚠ WARNING **If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors that is capable of carrying the current necessary for your tool must be used.** This will prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. Grounded tools must use 3-wire extension cords that have 3-prong plugs and receptacles.

NOTE: The smaller the gauge number, the heavier the cord.

RECOMMENDED SIZES OF EXTENSION CORDS
120 VOLT ALTERNATING CURRENT TOOLS

Tool's Ampere Rating	Cord Size in A.W.G.				Wire Sizes in mm^2			
	Cord Length in Feet				Cord Length in Meters			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

Accessories

* Punch 2 608 639 027

* Die 2 608 639 028

** Carrying case

(*= standard equipment)

(**= optional accessories)

Avertissements généraux concernant la sécurité des outils électroportatifs

⚠ AVERTISSEMENT **Veuillez lire tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité.** Si l'on n'observe pas ces avertissements et ces consignes de sécurité, il existe un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures corporelles graves.

CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

Dans les avertissements, le terme « outil électroportatif » se rapporte à votre outil branché sur le secteur (avec fil) ou à votre outil alimenté par piles (sans fil).

Sécurité du lieu de travail

Maintenez le lieu de travail propre et bien éclairé. Les risques d'accident sont plus élevés quand on travaille dans un endroit encombré ou sombre.

N'utilisez pas d'outils électroportatifs dans des atmosphères explosives, comme par exemple en présence de gaz, de poussières ou de liquides inflammables. Les outils électroportatifs produisent des étincelles qui risquent d'enflammer les poussières ou les vapeurs.

Éloignez les enfants et les visiteurs quand vous vous servez d'un outil électroportatif. Vous risquez une perte de contrôle si on vous distrait.

Sécurité électrique

Les fiches des outils électroportatifs doivent correspondre à la prise. Il ne faut absolument jamais modifier la fiche. N'utilisez pas d'adaptateur de prise avec des outils électroportatifs munis d'une fiche de terre. Le risque de choc électrique est moindre si on utilise une fiche non modifiée sur une prise qui lui correspond.

Évitez tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre tels que tuyaux, radiateurs, gazinières ou réfrigérateurs. Le risque de choc électrique augmente si votre corps est relié à la terre.

N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité. Si de l'eau pénètre dans un outil électroportatif, le risque de choc électrique augmente.

Ne maltraitez pas le cordon. Ne vous en servez jamais pour transporter l'outil électroportatif, pour le tirer ou pour le débrancher. Éloignez le cordon de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces mobiles. Les cordons abîmés ou emmêlés augmentent les risques de choc électrique.

Si vous utilisez un outil électroportatif à l'extérieur, employez une rallonge conçue pour l'extérieur. Ces rallonges sont faites pour l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

S'il est absolument nécessaire d'utiliser l'outil électroportatif dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur de fuite de terre (GFCI). L'utilisation d'un disjoncteur GFCI réduit les risques de choc électrique.

Sécurité personnelle

Restez concentré, faites attention à ce que vous faites, et servez-vous de votre bon sens lorsque vous utilisez un outil électroportatif. N'employez pas d'outils électroportatifs quand vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments. Quand on utilise des outils électroportatifs, il suffit d'un moment d'inattention pour causer des blessures corporelles graves.

Utilisez des équipements de sécurité personnelle. Portez toujours une protection oculaire. Le port d'équipements de sécurité tels que des masques antipoussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, des casques de chantier et des protecteurs d'oreilles dans des conditions appropriées réduira le risque de blessure corporelle.

Évitez les démarrages intempestifs. Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position arrêt (Off) avant de brancher l'outil dans une prise de courant et/ou un bloc-piles, de le ramasser ou de le transporter. Le transport d'un outil électroportatif avec le doigt sur la gâchette ou le branchement de cet outil quand l'interrupteur est en position de marche (ON) est une invite aux accidents.

Enlevez toutes les clés de réglage avant de mettre l'outil électroportatif en marche. Si on laisse une clé sur une pièce tournante de l'outil électroportatif, il y a risque de blessure corporelle.

Ne vous penchez pas. Conservez toujours une bonne assise et un bon équilibre. Ceci vous permettra de mieux maîtriser l'outil électroportatif dans des situations inattendues.

Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Attachez les cheveux longs. N'approchez pas les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.

Si l'outil est muni de dispositifs permettant le raccordement d'un système d'aspiration et de collecte des poussières, assurez-vous que ces dispositifs sont raccordés et utilisés correctement. L'utilisation d'un dépoussiéreur peut réduire les dangers associés à l'accumulation de poussière.

Utilisation et entretien des outils électroportatifs

Ne forcez pas sur l'outil électroportatif. Utilisez l'outil électroportatif qui convient à la tâche à effectuer. L'outil qui convient à la tâche fait un meilleur travail et est plus sûr à la vitesse pour lequel il a été conçu.

Ne vous servez pas de l'outil électroportatif si son interrupteur ne parvient pas à le mettre en marche ou à l'arrêter. Tout outil électroportatif qui ne peut pas être commandé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

Débranchez la fiche de la prise ou enlevez le bloc-pile de l'outil électroportatif avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électroportatif. De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de démarrage intempestif de l'outil électroportatif.

Rangez les outils électroportatifs dont vous ne vous servez pas hors de portée des enfants et ne permettez pas à des personnes qui ne connaissent pas l'outil électroportatif ou qui ignorent ces consignes de s'en servir. Les outils électroportatifs sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

Entretenez les outils électroportatifs. Vérifiez que les pièces mobiles sont alignées correctement et ne coincent pas. Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces cassées ou d'autre circonstance qui risquent d'affecter le fonctionnement de l'outil électroportatif. Si l'outil est abîmé, faites-le réparer avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont causés par des outils électroportatifs mal entretenus.

Maintenez les outils coupants affûtés et propres. Les outils coupants entretenus correctement et dotés de bords tranchants affûtés sont moins susceptibles de coincer et sont plus faciles à maîtriser.

Utilisez l'outil électroportatif, les accessoires et les embouts d'outil, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et des travaux à réaliser. L'emploi d'outils électroportatifs pour des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été prévus peut résulter en une situation dangereuse.

Entretien

Faites réparer votre outil électroportatif par un agent de service qualifié n'utilisant que des pièces de rechange identiques. Ceci assure que la sécurité de l'outil électroportatif est préservée.

Consignes de sécurité pour grignoteuses

Débranchez toujours l'outil avant de changer d'accessoire ou d'effectuer des réglages. Tout démarrage intempestif risque de causer des blessures corporelles graves.

Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques de brider ou de supporter la pièce sur une plate-forme stable. Tenir la pièce à la main ou contre le corps est instable et risque de résulter en une perte de contrôle.

Portez toujours des lunettes de sécurité ou une protection oculaire quand vous utilisez cet outil. Portez des gants de cuir et des chaussures de sécurité. Les gants de cuir protègent les mains des arêtes de métal tranchantes, les chaussures de sécurité protègent les pieds des morceaux de métal pointus.

Fixez la pièce à couper. Ne tenez jamais les petites pièces à la main ou sur vos genoux. Ne touchez ni la matrice ni le poinçon quand la grignoteuse est en marche. En cas de contact avec le poinçon ou la matrice vous risquez d'avoir les doigts lacérés ou écrasés.

Contrôlez périodiquement les éléments de fixation de l'outil et resserrez-les s'ils sont desserrés. Les vibrations de l'outil peuvent à l'occasion causer le desserrage des éléments de fixation.

Ne coupez pas de matériau plus épais que la capacité nominale de la grignoteuse car cela endommagerait l'ensemble de poinçon et matrice.

N'utilisez pas de poinçon émoussé ou abîmé ou de matrice ou accessoires non conçus pour une grignoteuse. Remplacez les poinçons et matrices usées. Les embouts émoussés ou abîmés ont une plus grande tendance à coincer dans la pièce.

Quand vous enlevez l'ensemble de poinçon et matrice de l'outil, évitez tout contact avec la peau et utilisez des gants de protection appropriés pour saisir l'embout ou un accessoire. Les accessoires sont susceptibles d'être chauds après un usage prolongé.

Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

L'emploi d'un GFCI et de dispositifs de protection personnelle tels que gants et chaussures d'électricien en caoutchouc améliorent votre sécurité personnelle.

N'utilisez pas un outil conçu uniquement pour le C.A. sur une alimentation en C.C. Même si l'outil semble fonctionner, les composants électriques d'un outil prévu pour le C.A. tomberont probablement en panne et risquent de créer un danger pour l'utilisateur.

Maintenez les poignées sèches et exemptes d'huile et de graisse. On ne pas maîtriser un outil électroportatif en toute sécurité quand on a les mains glissantes.

Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques de brider ou de supporter la pièce sur une plate-forme stable. Tenir la pièce à la main ou contre le corps est instable et risque de résulter en une perte de contrôle.

Créez un agenda d'entretien périodique pour votre outil. Quand vous nettoyez un outil, faites attention de n'en démonter aucune pièce car il est toujours possible de mal remonter ou de pincer les fils internes ou de remonter incorrectement les ressorts de rappel des capots de protection. Certains agents de nettoyage tels que l'essence, le tétrachlorure de carbone, l'ammoniaque, etc. risquent d'abîmer les plastiques.

Risque de blessure pour l'utilisateur. Le cordon d'alimentation électrique ne doit être réparé que par un Centre de service usine de Bosch ou par une Station service agréée de Bosch.

⚠ AVERTISSEMENT **Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :**

- Le plomb provenant des peintures à base de plomb,
- Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement.

Le niveau de risque dû à cette exposition varie avec la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il faut travailler dans un lieu bien ventilé et porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Symboles

IMPORTANT : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Nom	Désignation/Explication
V	Volts	Tension (potentielle)
A	Ampères	Courant
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
W	Watt	Puissance
kg	Kilogrammes	Poids
min	Minutes	Temps
s	Secondes	Temps
⌀	Diamètre	Taille des mèches de perceuse, meules, etc.
n_0	Vitesse à vide	Vitesse de rotation, à vide
n	Vitesse nominale	Vitesse nominale stipulée par le fabricant
.../min	Tours ou mouvement alternatif par minute	Tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute
0	Position d'arrêt	Vitesse zéro, couple zéro ...
1, 2, 3, ... I, II, III, ...	Réglages du sélecteur	Réglages de vitesse, couple ou de position. Un nombre plus élevé signifie une vitesse plus grande
0	Sélecteur variable à l'infini avec arrêt	La vitesse augmente depuis le réglage 0
➡	Flèche	Action dans la direction de la flèche
∿	Courant alternatif	Type ou caractéristique du courant
⎓	Courant continu	Type ou caractéristique du courant
≂	Courant alternatif ou continu	Type ou caractéristique du courant
⧈	Construction classe II	Désigne des outils construits avec double isolation
⏚	Borne de terre	Borne de mise à la terre
	Symbole d'avertissement	Alerte l'utilisateur aux messages d'avertissement.
	Sceau Li-ion RBRC	Désigne le programme de recyclage des piles Li-ion.
	Sceau Ni-Cad RBRC	Désigne le programme de recyclage des piles Ni-Cad.
	Symbole de lecture du mode d'emploi d'emploi	Alerte l'utilisateur pour lire le mode
	Symbole de port de lunettes de sécurité de sécurité	Alerte l'utilisateur pour porter des lunettes

Symboles (suite)

IMPORTANT : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories.

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories selon les normes des États-Unis et du Canada.

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation.

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation selon les normes des États-Unis et du Canada.

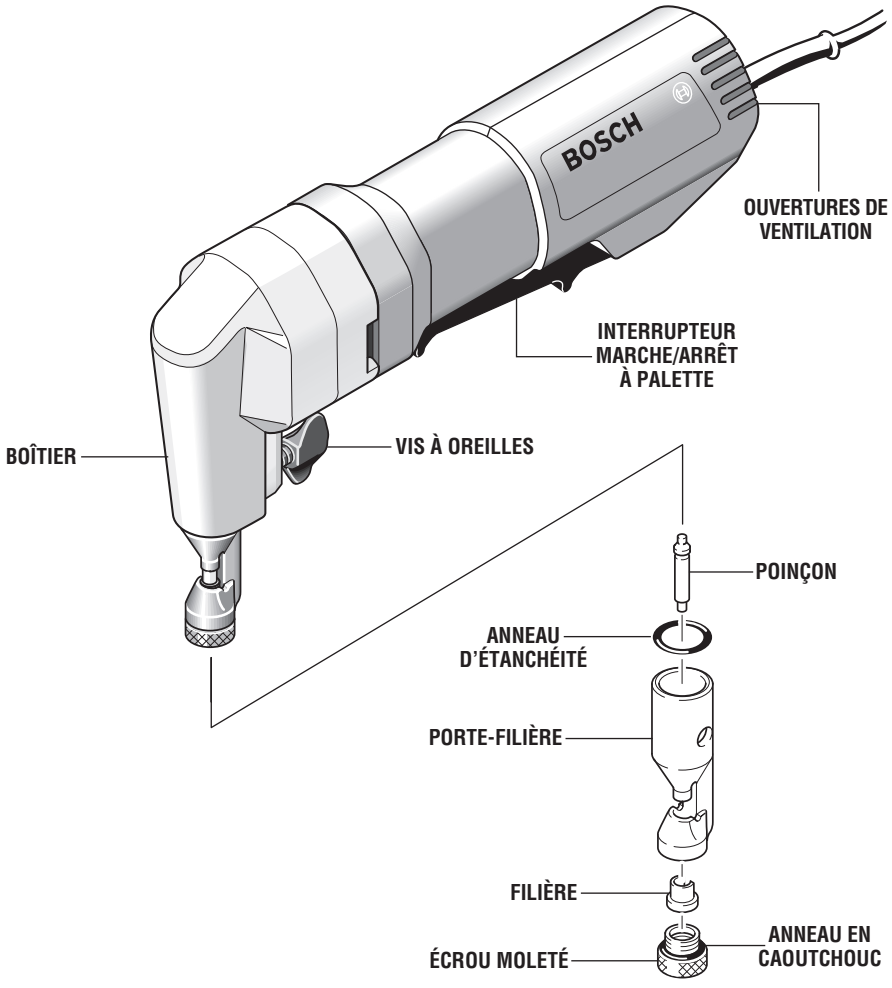
Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Intertek Testing Services selon les normes des États-Unis et du Canada

Ce symbole signifie que cet outil se conforme aux normes mexicaines NOM.

Description fonctionnelle et spécifications

⚠ AVERTISSEMENT **Débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer quelque assemblage ou réglage que ce soit ou de changer les accessoires.** Ces mesures de sécurité préventive réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

Grignoteuse



Capacités de la grignoteuse :

Matériaul		**Épaisseur max. de la tôle**
Acier doux 60,000 1b/po^2	jusqu'à	Calibre 18 (.048 po)
La plupart des alum. 36,000 1b/po^2	jusqu'à	.080 po (2 mm)
Acier inox 87,000 1b/po^2	jusqu'à	Calibre 20 (.036 po)

REMARQUE : Pour spécifications de l'outil, reportez-vous à la plaque signalétique de votre outil.

Assemblage

REMPLACEMENT DES POINÇONS ET DES FILIÈRES

⚠ AVERTISSEMENT **Débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer quelque assemblage ou réglage que ce soit ou de changer les accessoires.** Ces mesures de sécurité préventive réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

Remplacement du poinçon desserrez la vis à oreilles et tirez le portefilière (y compris la filière et l'écrou moleté) hors du boîtier. Faites glisser le poinçon latéralement hors de la rainure et retirez vers le bas.

Huilez le nouveau poinçon adéquatement, insérez dans la rainure et centrez.

Faites glisser le porte-filière soigneusement par-dessus le poinçon et dans le boîtier. Resserrez la vis à oreilles. La vis à oreilles doit engager l'un des trous du porte-filière.

REMARQUE : Le poinçon ne peut être remeulé.

REMPLACEMENT DE LA FILIÈRE

Dévissez l'écrou moleté avec l'anneau en caoutchouc hors du porte-filière et retirez la filière. Enlevez toute rouille ou particule de coupe qui peut s'être déposée dans le portefilière.

Insérez une nouvelle filière en accordant une attention particulière à l'alignement de la surface plate sur le côté. Serrez fermement l'écrou moleté contre la résistance de l'anneau en caoutchouc.

REMARQUE : La filière ne peut être remeulée.

Consignes de fonctionnement

INFORMATIONS GENERALES

L'observance de quelques conseils simples réduira l'usure sur l'outil et les possibilités de blessures pour l'utilisateur.

L'outil étant débranché de la source de courant et l'interrupteur marche/arrêt étant à la position d'arrêt, familiarisez-vous avec le maniement de la grignoteuse et apprenez l'emplacement de ses pièces.

Avant de mettre la grignoteuse en marche, inspectez le poinçon et la matrice pour y relever une usure excessive et remplacez au besoin.

Ne dépassez pas les capacités recommandées pour cette grignoteuse. L'utilisation de la grignoteuse en dehors de sa plage de fonctionnement provoquera une défaillance prématurée du poinçon et de la matrice.

Ne mettez jamais la grignoteuse en marche avec le poinçon et la matrice en contact avec le matériau à couper.

Pour des coupes nettes et rapides, tenez la grignoteuse de manière à ce que la tête de coupe soit à angle droit par rapport à la trajectoire de coupe, le corps de l'outil étant parallèle aux ondulations. Déplacez la tête de coupe dans et hors des ondulations, en gardant constamment la tête à angle droit par rapport au matériau à couper.

Avancez la grignoteuse dans l'ouvrage en exerçant une pression minimale. Laissez la grignoteuse faire le travail. Si la grignoteuse ne coupe pas correctement, vérifiez si le poinçon ou la matrice sont émoussés. L'émoussement sera évident à mesure qu'une pression plus grande sera requise pour faire avancer la grignoteuse dans le matériau. Des bavures apparaîtront également le long du bord decoupe. Un matériau plus dur émoussera le poinçon et la matrice plus rapidement qu'un matériau doux.

Dirigez toujours le cordon vers l'arrière et à l'écart de la grignoteuse. Tenez-le à l'écart des arêtes vives.

Fixez ou serrez les petits ouvrages à couper pour les empêcher de glisser.

Utilisez toujours le lubrifiant recommandé pour le matériau à couper. L'absence de lubrifiant réduira la durée du poinçon et de la matrice.

INTERRUPTEUR À PALETTE AVEC DISPOSITIF DE BLOCAGE EN MARCHE

L'interrupteur à palette permet à l'opérateur de contrôler les fonctions de mise en marche et à l'arrêt ainsi que de blocage en marche.

POUR METTRE L'OUTIL EN MARCHE : Pressez et tenez le levier à palette.

POUR METTRE L'OUTIL À L'ARRÊT : Relâchez la pression sur le levier à palette. L'interrupteur est à ressort et reviendra automatiquement à la position d'arrêt.

Le dispositif de blocage en marche, incorporé dans l'interrupteur à palette, est commode pour l'utilisation prolongée.

POUR BLOQUER L'INTERRUPTEUR EN MARCHE : Une fois l'interrupteur actionné, TIREZ la partie avant du levier à palette complètement VERS L'ARRIÈRE et relâchez la pression sur le levier à palette.

POUR METTRE L'OUTIL À L'ARRÊT : Pressez la partie arrière du levier à palette, puis relâchez le levier à palette. L'interrupteur est à ressort et reviendra automatiquement à la position d'arrêt.

LUBRIFICATION DU POINCON ET DE LA MATRICE

Une lubrification appropriée est essentielle pour prolonger la durée du poinçon et de la matrice, et cette lubrification se fait en immergeant complètement à l'occasion le poinçon et la matrice dans un petit récipient contenant le lubrifiant approprié.

Pour mieux assurer une coupe régulière et prolonger la durée du poinçon, lubrifiez toujours la trajectoire de coupe à l'aide d'huile de coupe. Pour couper l'acier ou l'acier inoxydable, lubrifiez la trajectoire de coupe avant de commencer le travail. Pour couper l'aluminium, lubrifiez la trajectoire de coupe tout en pratiquant la coupe. Étant donné que le poinçon coupe sur la course descendante, le côté supérieur de la coupe doit être lubrifié.

Pour couper l'acier, utilisez une huile de coupe ou une huile SAE 30.

Pour couper l'aluminium, un mélange de 7 parties de kérosène et de 3 parties de térébenthine doit être utilisé.

Au cas où le poinçon se gripperait, mettez immédiatement la grignoteuse à l'arrêt, relubrifiez le poinçon et la matrice, et délestez la tension de la tôle.

Conseils pratiques

La grignoteuse de tôles ondulées est conçue spécialement pour le travail des tôles ondulées de profil trapézoïdal et rectangulaire.

Servez-vous toujours de vos deux mains pour guider la grignoteuse.

Ne forcez pas, ce qui provoquerait une usure prématurée de la matrice et du poinçon.

Avant de mettre la grignoteuse en marche, assurez-vous que le poinçon et la matrice sont bien lubrifiés. Reportez-vous à la section

Ne mettez jamais la grignoteuse en marche alors que le poinçon et la matrice sont en contact avec le matériau à couper.

Assurez-vous toujours que le matériau repose sur la matrice inférieure durant le fonctionnement.

GRIGNOTAGE SUR UNE LIGNE TRACÉE OU À L'AIDE D'UN GABARIT

Les coupes peuvent être réalisées facilement en guidant la grignoteuse le long d'un gabarit ou d'un bord droit.

Pour faire des coupes intérieures, il faut pratiquer un trou de départ de 21 mm (0,827") afin de pouvoir y enfiler la matrice.

En coupant, guidez l'unité avec une légère poussée dans la direction de coupe. La coupe a lieu durant le mouvement vers le bas du poinçon.

Les éclats sont éjectés vers le bas à travers l'écrou moleté.

ROTATION DU PORTE-FILIÈRE

En tournant le porte-filière, on peut couper à angle droit par rapport à l'axe avant de la machine. Desserrez la vis à oreilles et tournez le porte-filière (y compris la filière et l'écrou moleté) vers la droite ou la gauche, de 90°.

Resserrez la vis à oreilles. La vis à oreilles doit engager un des trois trous du porte-filière.

Entretien

Service

⚠ AVERTISSEMENT **Tout entretien préventif effectué par des personnels non autorisés peut résulter en mauvais placement de fils internes ou de pièces, ce qui peut présenter un danger grave.** Nous vous conseillons de faire faire tout l'entretien par un centre de service d'usine Bosch ou une station service agréée Bosch.

LUBRIFICATION DE L'OUTIL

Votre outil Bosch a été lubrifié correctement en usine et il est prêt à l'utilisation. Nous vous conseillons de re-graisser les outils qui comportent des engrenages avec un lubrifiant à engrenages spécial à chaque fois que vous changez les balais.

BALAIS OU CHARBONS

Les balais (ou charbons) et le collecteur de votre outil ont été conçus pour apporter de nombreuses heures de fonctionnement fiable. Pour maintenir le rendement du moteur à son maximum, nous vous conseillons de contrôler les balais tous les deux à six mois. Il ne faut utiliser que des balais de rechange Bosch d'origine et conçus pour votre outil.

PALIERS

Après environ 300 à 400 heures de fonctionnement ou tous les deux changements de balais, il est conseillé de faire remplacer les paliers par un centre de service d'usine Bosch ou une station service agréée Bosch. Si les paliers commencent à faire du bruit (à cause de surcharges importantes ou du toupillage de matériaux très abrasifs) il faut les faire remplacer immédiatement pour éviter la surchauffe ou une panne de moteur.

Nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT **Pour éviter les accidents, il faut toujours débrancher l'outil avant de le nettoyer ou de l'entretenir.** Le meilleur moyen de nettoyer l'outil est d'utiliser de l'air comprimé sec. **Il faut toujours porter des lunettes de protection quand on utilise de l'air comprimé.**

Les ouïes de ventilation et les leviers de l'interrupteur doivent rester propres et exempts de corps étrangers. Ne tentez pas de les nettoyer en enfonçant des objets pointus dans les orifices.

⚠ MISE EN GARDE **Certains agents de nettoyages et certains dissolvants abîment les pièces en plastique.** Parmi ceux-ci se trouvent: l'essence, le tétrachlorure de carbone, les dissolvants de nettoyage chlorés, l'ammoniaque ainsi que les détergents domestiques qui en contiennent.

Cordons de rallonge

⚠ AVERTISSEMENT **Si un cordon de rallonge s'avère nécessaire, vous devez utiliser un cordon avec conducteurs de dimension adéquate pouvant porter le courant nécessaire à votre outil.** Ceci préviendra une chute excessive de tension, une perte de courant ou une surchauffe. Les outils mis à la terre doivent utiliser des cordons de rallonge trifilaires pourvus de fiches à trois broches ainsi que des prises à trois broches.

REMARQUE : Plus le calibre est petit, plus le fil est gros.

DIMENSIONS DE RALLONGES RECOMMANDÉES OUTILS 120 VOLTS COURANT ALTERNATIF

Intensité nominale de l'outil	Calibre A.W.G.				Calibre en mm^2			
	Longueur en pieds				Longueur en mètres			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

Accessoires

* Poinçon	2 608 639 027	(* = équipement de série)
* Filière	2 608 639 028	(** = accessoires optionnels)
**Étui		

Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas

⚠ ADVERTENCIA **Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones.** Si no se siguen las advertencias e instrucciones, el resultado podría ser sacudidas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA

La expresión "herramienta mecánica" en las advertencias se refiere a su herramienta mecánica alimentada por la red eléctrica (herramienta alámbrica) o su herramienta mecánica alimentada por baterías (herramienta inalámbrica).

Seguridad del área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.

No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas mecánicas generan chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.

Mantenga alejados a los niños y a las personas que estén presentes mientras esté utilizando una herramienta mecánica. Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

Seguridad eléctrica

Los enchufes de las herramientas mecánicas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. No use enchufes adaptadores con herramientas mecánicas conectadas a tierra (puestas a tierra). Los enchufes no modificados y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de sacudidas eléctricas.

Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas o puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. Hay un aumento del riesgo de sacudidas eléctricas si el cuerpo del operador se conecta o pone a tierra.

No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones mojadas. La entrada de agua en una herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

No maltrate el cordón de energía. No use nunca el cordón para transportar la herramienta mecánica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cordones dañados o enganchados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

Cuando utilice una herramienta mecánica en el exterior, use un cordón de extensión adecuado para uso a la intemperie. La utilización de un cordón adecuado para uso a la intemperie reduce el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

Si es inevitable utilizar una herramienta mecánica en un lugar húmedo, utilice una fuente de energía protegida por un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI). El uso de un GFCI reduce el riesgo de sacudidas eléctricas.

Seguridad personal

Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta mecánica. No use una herramienta mecánica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras esté utilizando herramientas mecánicas podría causar lesiones corporales graves.

Use equipo de protección personal. Use siempre protección de los ojos. El equipo de protección, como por ejemplo una máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección de oídos, utilizado para las condiciones apropiadas, reducirá las lesiones corporales.

Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de energía y / o al paquete de batería, levantar la herramienta o transportarla. Transportar herramientas mecánicas con un dedo en el interruptor o encender herramientas mecánicas que tengan el interruptor en la posición de encendido invita a que se produzcan accidentes.

Quite todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta mecánica. Una llave de tuerca o de ajuste que se deje colocada en una pieza giratoria de la herramienta mecánica podría causar lesiones corporales.

No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio apropiados en todo momento. Esto permite controlar mejor la herramienta mecánica en situaciones inesperadas.

Vístase adecuadamente. No use ropa holgada ni alhajas holgadas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las alhajas holgadas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que dichas instalaciones estén conectadas y se usen correctamente. El uso de dispositivos de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

Uso y cuidado de las herramientas mecánicas

No fuerce la herramienta mecánica. Use la herramienta mecánica correcta para la aplicación que desee realizar. La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.

No use la herramienta mecánica si el interruptor no la enciende y apaga. Toda herramienta mecánica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o el paquete de batería de la herramienta mecánica antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas mecánicas. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta mecánica.

Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que personas que no estén familiarizadas con la herramienta mecánica o con estas instrucciones utilicen la herramienta. Las herramientas mecánicas son peligrosas en manos de usuarios que no hayan recibido capacitación.

Mantenga las herramientas mecánicas. Compruebe si hay piezas móviles desalineadas o que se atoran, si hay piezas rotas y si existe cualquier otra situación que podría afectar el funcionamiento de la herramienta mecánica. Si la herramienta mecánica está dañada, haga que la reparen antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas mecánicas mantenidas deficientemente.

Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Es menos probable que las herramientas de corte mantenidas apropiadamente, con bordes de corte afilados, se atoren, y dichas herramientas son más fáciles de controlar.

Utilice la herramienta mecánica, los accesorios, las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar. El uso de la herramienta mecánica para operaciones distintas a aquéllas para las que fue diseñada podría causar una situación peligrosa.

Servicio de ajustes y reparaciones

Haga que su herramienta mecánica reciba servicio de un técnico de reparaciones calificado, utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto asegurará que se mantenga la seguridad de la herramienta mecánica.

Normas de seguridad para recortadoras de chapa

Desenchufe siempre la herramienta de la fuente de energía antes de cambiar accesorios o de hacer ajustes. Podría producirse un arranque accidental que podría causar lesiones personales graves.

Use abrazaderas u otro modo práctico de sujetar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Si se sujeta la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo, se crea una situación inestable que podría causar pérdida de control.

Use siempre gafas de seguridad o protección de los ojos cuando utilice esta herramienta. Use guantes de cuero y zapatos de seguridad. Los guantes de cuero y los zapatos de seguridad protegerán las manos contra los bordes metálicos afilados y los pies contra los pedazos de metal afilados.

Sujete firmemente el material que se esté cortando. Nunca sostenga piezas pequeñas en la mano ni sobre las piernas. No toque el punzón ni el troquel durante el uso de la recortadora de chapa. El contacto con el punzón y el troquel puede causar una laceración o una lesión por aplastamiento.

Compruebe periódicamente las piezas de fijación de la herramienta para ver si están flojas y apriételas según sea necesario. La vibración de la recortadora de chapa puede hacer que las piezas de fijación se aflojen ocasionalmente.

No corte material más grande que la capacidad nominal de la recortadora de chapa. El corte de material más grueso que la capacidad causará daños al conjunto de punzón y troquel.

No utilice un punzón ni troqueles desafilados o dañados, ni accesorios que no estén diseñados para una recortadora de chapa. Reemplace los punzones y los troqueles desgastados. Las brocas desafiladas o dañadas tienen una mayor tendencia a atascarse en la pieza de trabajo.

Cuando quite el conjunto de punzón y troquel de la herramienta, evite el contacto con la piel y utilice guantes de protección adecuados cuando agarre la broca o el accesorio. Es posible que los accesorios estén calientes después del uso prolongado.

Advertencias de seguridad adicionales

Un GFCI y los dispositivos de protección personal, como guantes de goma y calzado de goma de electricista, mejorarán más su seguridad personal.

No use herramientas mecánicas con capacidad nominal solamente para CA con una fuente de energía de CC. Aunque pueda parecer que la herramienta funciona correctamente, es probable que los componentes eléctricos de la herramienta con capacidad nominal para CA fallen y creen un peligro para el operador.

Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa. Las manos resbalosas no pueden controlar de modo seguro la herramienta mecánica.

Desarrolle un programa de mantenimiento periódico de la herramienta. Cuando limpie una herramienta, tenga cuidado de no desmontar ninguna de sus partes, ya que los cables internos podrían reubicarse incorrectamente o pellizcarse, o los resortes de retorno de los protectores de seguridad podrían montarse incorrectamente. Ciertos agentes de limpieza, tales como gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc., podrían dañar las piezas de plástico.

Riesgo de lesiones para el usuario. El cordón de energía debe recibir servicio de ajustes y reparaciones solamente por un Centro de Servicio de Fábrica Bosch o una Estación de Servicio Bosch Autorizada.

⚠ ADVERTENCIA **Cierto polvo generado por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:**

- Plomo de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Símbolos

IMPORTANTE: Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Símbolo	Nombre	Designación/explicación
V	Volt	Tensión (potencial)
A	Ampere	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watt	Potencia
kg	Kilogramo	Peso
min	Minuto	Tiempo
s	Segundo	Tiempo
⌀	Diámetro	Tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc
n_0	Velocidad sin carga	Velocidad rotacional sin carga
n	Velocidad nominal	Velocidad nominal del fabricante
.../min	Revoluciones o alternación por minuto	Revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto
0	Posición "off" (apagado)	Velocidad cero, par motor cero...
1, 2, 3, ... I, II, III,	Graduaciones del selector	Graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidad
0	Selector infinitamente variable con apagado	La velocidad aumenta desde la graduación de 0
➔	Flecha	Acción en la dirección de la flecha
~	Corriente alterna	Tipo o una característica de corriente
⎓	Corriente continua	Tipo o una característica de corriente
≂	Corriente alterna o continua	Tipo o una característica de corriente
⧈	Construcción de clase II	Designa las herramientas de construcción con aislamiento doble.
⏚	Terminal de toma de tierra	Terminal de conexión a tierra
	Símbolo de advertencia	Alerta al usuario sobre mensajes de advertencia
	Sello RBRC de Li-ion	Designa el programa de reciclaje de baterías de Li-ion
	Sello RBRC de Ni-Cd	Designa el programa de reciclaje de baterías de Ni-Cd
	Símbolo de lectura del manual	Alerta al usuario para que lea el manual
	Símbolo de uso de protección de los ojos	Alerta al usuario para que use protección de los ojos

Símbolos (continuación)

IMPORTANTE: Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por UnderwritersLaboratories.

Este símbolo indica que Underwriters Laboratories ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.

Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por la Canadian Standards Association.

Este símbolo indica que la Canadian Standards Association ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.

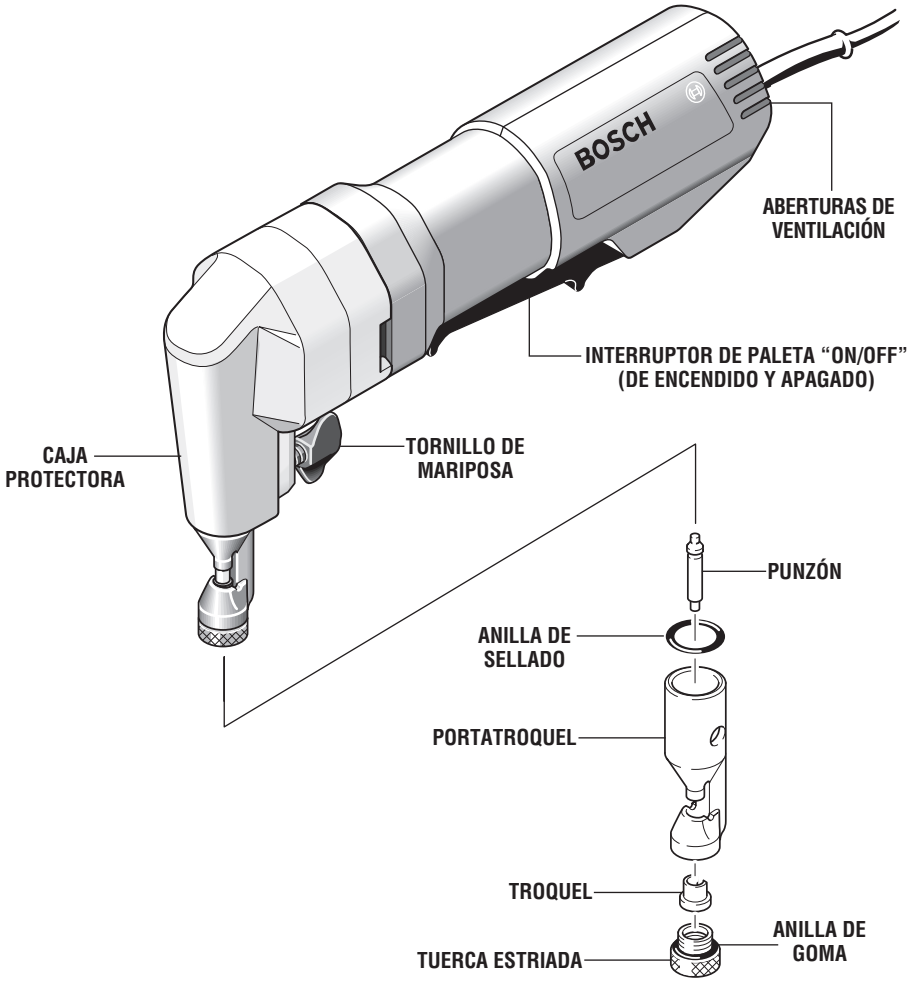
Este símbolo indica que Intertek Testing Services ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.

Este símbolo indica que esta herramienta cumple con la norma mexicana oficial (NOM).

Descripción funcional y especificaciones

⚠ ADVERTENCIA **Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de realizar cualquier ensamblaje o ajuste, o cambiar accesorios.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Recortadora de chapa



Capacidad de la recortadora de chapa:

Material		Grosor máximo de chapa
Acero suave 60,000 PSI	hasta	Calibre 18 (.048")
Casi todo el alum. 36,000 PSI	hasta	080" (2mm)
Acero inoxidable 87,000 PSI	hasta	Calibre 20 (.036")

NOTA: Para obtener las especificaciones de la herramienta, consulte la placa del fabricante colocada en la herramienta.

Ensamblaje

CAMBIO DE PUNZONES Y TROQUELES

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de realizar cualquier ensamblaje o ajuste, o cambiar accesorios. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

CAMBIO DEL PUNZÓN

Afloje el tornillo de mariposa y tire del portatroquel (incluyendo el troquel y la tuerca estriada) hasta sacarlo de la caja protectora.

Deslice el punzón lateralmente hacia afuera de la ranura y quítelo hacia bajo.

Aceite bien el nuevo punzón, introdúzcalo en la ranura y céntrelo.

Deslice el portatroquel cuidadosamente sobre el punzón y hacia el interior de la caja protectora. Vuelva a apretar el tornillo de mariposa. El tornillo de mariposa debe acoplarse en uno de los agujeros del portatroquel.

NOTA: El punzón no se puede reamolar.

CAMBIO DEL TROQUEL

Desenrosque la tuerca estriada junto con la anilla de goma hasta sacarla del portatroquel y quite el troquel. Quite todo el material oxidado o todas las partículas resultantes del corte que se puedan haber acumulado en el portatroquel. Introduzca un nuevo troquel prestando atención a la alineación de la superficie plana sobre el lado. Apriete firmemente la tuerca estriada contra la resistencia de la anilla de goma.

NOTA: El troquel no se puede reamolar.

Instrucciones de funcionamiento

INFORMACIÓN GENERAL

El seguir unos cuantos consejos sencillos reducirá el desgaste de la herramienta y la posibilidad de lesiones del usuario.

Con la herramienta desenchufada de la fuente de energía y el interruptor "ON/OFF" (de encendido y apagado) en la posición "OFF" (apagado), familiarícese con el manejo de la recortadora de chapa y apréndase la ubicación de sus partes.

Antes de poner en marcha la recortadora de chapa, inspeccione el punzón y el troquel para ver si se ha producido un desgaste excesivo y cámbielos si es necesario.

No exceda la capacidad recomendada para esta recortadora de chapa. El fallo prematuro del punzón y del troquel se producirá cuando la recortadora de chapa se utiliza para material de un calibre inferior o superior al recomendado.

Nunca arranque la recortadora de chapa con el punzón y el troquel en contacto con el material que se esté cortando.

Para lograr cortes mejor hechos y rápidos, sujete la recortadora de chapa de manera que la cabeza de corte se encuentre en ángulo recto respecto a la trayectoria de corte, con el cuerpo de la herramienta paralelo a las corrugaciones. Mueva la cabeza de corte hacia adentro y hacia afuera de las corrugaciones, manteniendo constantemente la cabeza en ángulo recto respecto al material que se esté cortando.

Haga avanzar la recortadora de chapa por la pieza de trabajo con una presión mínima. Deje que la herramienta haga el trabajo. Si la recortadora de chapa no corta correctamente, compruebe si el punzón o el troquel están desafilados. El desafilado será evidente cuando se requiera más presión para hacer avanzar la recortadora de chapa por el material. También aparecerán rebabas a lo largo del borde cortado. Un material más duro desafilará el punzón y el troquel más deprisa que un material blando.

Dirija siempre el cordón hacia la parte posterior y alejándose de la recortadora de chapa. Manténgalo alejado de bordes afilados.

Fije o sujete con abrazadera las piezas de trabajo pequeñas que se van a cortar para evitar que se produzca resbalamiento.

Use siempre un lubricante recomendado para el material que se esté cortando. La falta de lubricante reducirá la vida del punzón y del troquel.

INTERRUPTOR DE PALETA CON DISPOSITIVO DE "FIJACION EN ON"

El interruptor de paleta permite al operador controlar las funciones del interruptor de "ON/ OFF" (de encendido y apagado) y de "Fijación en ON".

PARA ENCENDER LA HERRAMIENTA (POSICION "ON"): Apriete y sujete la palanca de paleta.

PARA APAGAR LA HERRAMIENTA (POSICION "OFF"): Reduzca la presión sobre la palanca de paleta. El interruptor está activado por resorte y volverá a la posición "OFF" (apagado) automáticamente.

El dispositivo de "Fijación en ON", incorporado al interruptor de paleta, es práctico para operaciones prolongadas.

PARA FIJAR EL INTERRUPTOR EN "ON" (ENCENDIDO): Después de que se haya activado el interruptor, TIRE de la parte delantera de la palanca de paleta completamente HACIA ATRAS y deje de presionar la palanca de paleta.

PARA APAGAR LA HERRAMIENTA (POSICION "OFF"): Apriete la parte de atrás de la palanca de paleta y luego suelte la palanca de paleta. El interruptor está activado por resorte y volverá a la posición "OFF" (apagado) automáticamente.

LUBRICACIÓN DEL PUNZÓN Y DEL TROQUEL

La lubricación adecuada es esencial para prolongar la vida del punzón y del troquel, y se logra sumergiendo ocasionalmente por completo el punzón y el troquel en un pequeño recipiente que contenga el lubricante adecuado.

Para asegurase más de que se logre un corte suave y una larga vida del punzón, lubrique siempre la trayectoria de corte con aceite para cortar. Al cortar acero o acero inoxidable, lubrique la trayectoria de corte antes de comenzar a trabajar. Al cortar aluminio, lubrique la trayectoria de corte mientras realiza el corte. Como el punzón corta en la carrera descendente, se debe lubricar el lado superior del corte.

Al cortar acero, use un aceite para cortar o un aceite de viscosidad SAE 30.

Al cortar aluminio se debe usar una mezcla de 7 partes de queroseno y 3 partes de trementina.

Si el punzón se atasca, apague la recortadora de chapa inmediatamente, relubrique el punzón y el troquel y quite la tensión de la chapa.

"Consejos para la herramienta"

La recortadora de chapa corrugada está diseñada especialmente para trabajar con chapas corrugadas de perfiles tanto trapezoidales como rectangulares.

Use siempre ambas manos para guiar la recortadora de chapa.

No ejerza fuerza; esto llevará a un desgaste prematuro del troquel y del punzón.

Antes de hacer funcionar la recortadora de chapa, asegúrese de que el punzón y el troquel estén lubricados adecuadamente. Vea la sección "Lubricación del punzón y del troquel".

Nunca arranque la recortadora de chapa con el punzón y el troquel en contacto con el material que se esté cortando.

Asegúrese siempre de que el material esté apoyado en el troquel inferior durante la operación.

RECORTE DE CHAPA SIGUIENDO UNA LÍNEA MARCADA O CON UNA PLANTILLA

Los cortes se pueden realizar fácilmente guiando la recortadora de chapa a lo largo de una plantilla o de una regla recta.

Para realizar cortes internos se requiere un agujero de inicio de 21mm (0.827") para que pueda introducirse el troquel.

Al cortar, guíe la unidad con un ligero empuje en el sentido de corte. El corte tiene lugar durante el movimiento del punzón hacia abajo.

Las virutas se expulsan hacia abajo a través de la tuerca estriada .

GIRO DEL PORTATROQUEL

Al girar el portatroquel, el corte se puede realizar a un ángulo recto respecto al eje delantero de la máquina. Afloje el tornillo de mariposa y gire el portatroquel (incluyendo el troquel y la tuerca estriada) hacia la derecha o hacia la izquierda 90°. Vuelva a apretar el tornillo de mariposa. El tornillo de mariposa debe acoplarse en uno de los agujeros del portatroquel.

Mantenimiento

Servicio

⚠ ADVERTENCIA **El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado pude dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio.** Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado por un Centro de servicio de fábrica Bosch o por una Estación de servicio Bosch autorizada.

LUBRICACION DE LAS HERRAMIENTAS

Su herramienta Bosch ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización. Se recomienda que las herramientas con engranajes se vuelvan a engrasar con un lubricante especial para engranajes en cada cambio de escobillas.

ESCOBILLAS DE CARBÓN

Las escobillas y el conmutador de la herramienta han sido diseñados para muchas horas de servicio fiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que cada dos a seis meses se examinen las escobillas. Sólo se deben usar escobillas de repuesto Bosch genuinas diseñadas específicamente para su herramienta.

RODAMIENTOS

Después de 300-400 horas de funcionamiento, o después de cada segundo cambio de escobillas, los rodamientos deben cambiarse en un Centro de servicio de fábrica Bosch o en una Estación de servicio Bosch autorizada. Los rodamientos que se vuelven ruidosos (debido a la pesada carga o al corte de materiales muy abrasivos) deben ser sustituidos inmediatamente para evitar el sobrecalentamiento o el fallo del motor.

Limpieza

⚠ ADVERTENCIA **Para evitar accidentes desconecte siempre la herramienta de la fuente de energía antes de la limpieza o de la realización de cualquier mantenimiento.** La herramienta se puede limpiar más eficazmente con aire comprimido seco. **Use gafas de seguridad siempre que limpie herramientas con aire comprimido.**

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

⚠ PRECAUCION **Ciertos agentes de limpieza y disolventes dañan las piezas de plástico.** Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.

Cordones de extensión

⚠ ADVERTENCIA **Si es necesario un cordón de extensión, se debe usar un cordón con conductores de tamaño adecuado que sea capaz de transportar la corriente necesaria para la herramienta.** Esto evitará caídas de tensión excesivas, pérdida de potencia o recalentamiento. Las herramientas conectadas a tierra deben usar cordones de extensión de 3 hilos que tengan enchufes de 3 terminales y receptáculos para 3 terminales.

NOTA: Cuanto más pequeño es el número de calibre, más grueso es el cordón.

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDONES DE EXTENSION HERRAMIENTAS DE 120 V CORRIENTE ALTERNA

Capacidad nominal en amperes de la herramienta	Tamaño del cordón en A.W.G.				Tamaños del cable en mm^2			
	Longitud del cordón en pies				Longitud del cordón en metros			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

Accesorios

* Punzón 2 608 639 027

* Troquel 2 608 639 028

** Estuche de transporte

(* = equipo estándar)

(** = accesorios opcionales)

Notes:

Remarques :

Notas:

LIMITED WARRANTY OF BOSCH PORTABLE AND BENCHTOP POWER TOOLS

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to the original purchaser only, that all BOSCH portable and benchtop power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one year from date of purchase. SELLER'S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Station. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete portable or benchtop power tool product, transportation prepaid, to any BOSCH Factory Service Center or Authorized Service Station. For Authorized BOSCH Power Tool Service Stations, please refer to your phone directory.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER RELATED ITEMS.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE IN THE U.S., PROVINCE TO PROVINCE IN CANADA AND FROM COUNTRY TO COUNTRY.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PORTABLE AND BENCHTOP ELECTRIC TOOLS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL BOSCH DEALER OR IMPORTER.

GARANTIE LIMITÉE DES OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (le « vendeur ») garantit à l'acheteur initial seulement que tous les outils électriques portatifs et d'établi BOSCH seront exempts de vices de matériaux ou d'exécution pendant une période d'un an depuis la date d'achat. LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR sous la présente garantie limitée, et en autant que la loi le permette sous toute garantie ou condition implicite qui en découlerait, sera l'obligation de remplacer ou réparer gratuitement les pièces défectueuses matériellement ou comme fabrication, pourvu que lesdites défectuosités ne soient pas attribuables à un usage abusif ou à quelque réparation bricolée par quelqu'un d'autre que le vendeur ou le personnel d'une station-service agréée. Pour présenter une réclamation en vertu de cette garantie limitée, vous devez renvoyer l'outil électrique portatif ou d'établi complet, port payé, à tout centre de service agréé ou centre de service usine. Veuillez consulter votre annuaire téléphonique pour les adresses.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ACCESSOIRES TELS QUE LAMES DE SCIES CIRCULAIRES, MÈCHES DE PERCEUSES, FERS DE TOUPIES, LAMES DE SCIES SAUTEUSES, COURROIES DE PONÇAGE, MEULES ET AUTRES ARTICLES DU GENRE.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE COMME DURÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS, CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES INCIDENTS OU DOMMAGES INDIRECTS (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉCUTIFS À LA VENTE OU L'USAGE DE CE PRODUIT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS ET CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION NI L'EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉQUENTIELS, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS ACCORDE DES DROITS BIEN DÉTERMINÉS, Y COMPRIS POSSIBLEMENT CERTAINS DROITS VARIABLES DANS LES DIFFÉRENTS ÉTATS AMÉRICAINS, PROVINCES CANADIENNE ET DE PAYS À PAYS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'AUX OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET AU COMMONWEALTH DE PORTO RICO. POUR COUVERTURE DE GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS, CONTACTEZ VOTRE IMPORTATEUR OU REVENDEUR BOSCH LOCAL.

GARANTIA LIMITADA PARA HERRAMIENTAS MECANICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation ("el Vendedor") garantiza, únicamente al comprador original, que todas las herramientas mecánicas portátiles y para tablero de banco BOSCH estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de un año a partir de la fecha de compra. LA UNICA OBLIGACION DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, hasta donde la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirá en la reparación o sustitución sin costo de las piezas que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o una Estación de servicio autorizada. Para efectuar una reclamación bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto, que consiste en la herramienta mecánica portátil o para tablero de banco completa, con el transporte pagado, a cualquier Centro de servicio de fábrica o Estación de servicio autorizada. Para Estaciones de servicio autorizadas de herramientas mecánicas BOSCH, por favor, consulte el directorio telefónico.

ESTA GARANTIA LIMITADA NO SE APLICA A ARTICULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS PARA SIERRAS CIRCULARES, BROCAS PARA TALADROS, BROCAS PARA FRESADORAS, HOJAS PARA SIERRAS DE VAIVEN, CORREAS PARA LIJAR, RUEDAS DE AMOLAR Y OTROS ARTICULOS RELACIONADOS.

TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS TENDRAN UNA DURACION LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACION DE UNA GARANTIA IMPLICITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEDOR NO SERA RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A RESPONSABILIDAD POR PERDIDA DE BENEFICIOS) QUE SE PRODUZCA COMO CONSECUENCIA DE LA VENTA O UTILIZACION DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSION O LIMITACION DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION O EXCLUSION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTIA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIEN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO EN LOS EE.UU., DE PROVINCIA A PROVINCIA EN CANADA Y DE UN PAIS A OTRO.

ESTA GARANTIA LIMITADA SE APLICA SOLAMENTE A HERRAMIENTAS ELECTRICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO VENDIDAS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, CANADA Y EL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO. PARA COBERTURA DE GARANTIA EN OTROS PAISES, PONGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR LOCAL DE BOSCH.

© Robert Bosch Tool Corporation 1800 W. Central Road Mt. Prospect, IL 60056 -2230

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056 -2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial, Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300

1 609 929 Y02 05/10 Printed in Germany